

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-123438

(43) 公開日 平成5年(1993)5月21日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 3 F	7/02	3 1 8	7017-2C	
	5/04	5 1 2	7130-2C	
	7/02	3 1 7	7017-2C	
		3 3 2 B	8804-2C	

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願平3-286887

(22) 出願日 平成3年(1991)10月31日

(71) 出願人 000144153

株式会社三共

群馬県桐生市境野町6丁目460番地

(72) 発明者 鶴川 昭八

群馬県桐生市相生町1丁目164番地

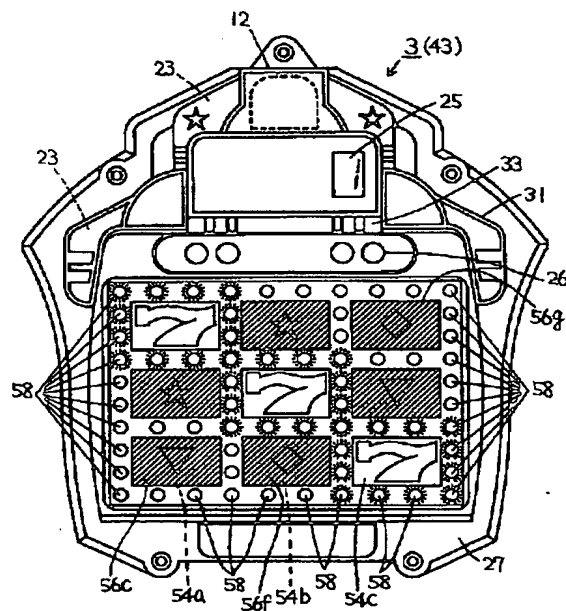
(74) 代理人 弁理士 深見 久郎 (外2名)

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【目的】 複数の可変表示部が停止時期を異ならせて停止制御されるものにおいて、遊技者の期待感をより確実に高めることのできる遊技機を提供する。

【構成】 可変表示装置3を可変表示させて、所定の停止条件の成立に基づいて複数の可変表示部を停止時期を異ならせて停止制御し、複数の可変表示部の一部がまだ可変表示している段階で、停止している可変表示部が前記特定の識別情報の組合せの成立条件を満たしている場合に、該成立条件を満たしている可変表示部が属する組合せ有効列上の可変表示部以外の可変表示部を視認できない状態に遮蔽する液晶シートからなる液晶表示部56a～56fを設けた。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数種類の識別情報を可変表示可能な可変表示部を複数有し、予め定められた組合せ有効列が複数本定められた可変表示装置が設けられ、該可変表示装置の停止時における前記複数の可変表示部の表示結果により、前記複数の組合せ有効列の或る組合せ有効列上に前記特定の識別情報の組合せが成立した場合に、所定の遊技価値が付与可能な状態となる遊技機であって、前記可変表示装置を可変表示させて、所定の停止条件の成立に基づいて前記複数の可変表示部を停止時期を異ならせて停止制御可能な可変表示制御手段と、前記複数の可変表示部の一部がまだ可変表示している段階で、停止している可変表示部が前記特定の識別情報の組合せの成立条件を満たしている場合に、該成立条件を満たしている可変表示部が属する組合せ有効列上の可変表示部以外の可変表示部で表示される識別情報を視認できない状態に遮蔽する遮蔽手段とを含むことを特徴とする、遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、パチンコ遊技機やコイン遊技機あるいはスロットマシン等で代表される遊技機に関する。詳しくは、複数種類の識別情報を可変表示可能な可変表示部を複数有し、予め定められた組合せ有効列が複数本定められた可変表示装置が設けられ、該可変表示装置の停止時における前記複数の可変表示部の表示結果により、前記複数の組合せ有効列の或る組合せ有効列上に前記特定の識別情報の組合せが成立した場合に、所定の遊技価値が付与可能な状態となる遊技機に関する。

【0002】

【従来の技術】 この種の遊技機において、従来から一般的に知られているものに、たとえば、縦方向と横方向とにマトリックス状に複数の可変表示部が配設され、横方向および斜め対角線上に複数本の組合せ有効列が定められた可変表示装置が設けられ、その可変表示装置の停止時の表示結果により、前記複数本の組合せ有効列のうち或る組合せ有効列上において特定の識別情報の組合せが成立した場合に、遊技者に所定の遊技価値が付与可能な遊技状態になるように構成されたものがあった。そして、前記可変表示装置を可変表示させて、所定の停止条件の成立に基づいてたとえば前記複数の可変表示部を順次停止時期を異ならせて停止制御し、可変表示部の段階的な停止制御により前記特定の識別情報の組合せの成立に段階的に近づいていくように表示し、遊技者の期待感を段階的に高めて最終的に大きな期待感にまで高めるように構成されたものがあった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、この種の従来の遊技機においては、複数の可変表示部が停止時期を異

2

ならせて停止制御され、その複数の可変表示部の一部がまだ可変表示している段階で停止している可変表示部が前記特定の識別情報の組合せの成立条件を満たしていたとしても、組合せ有効列が複数本あるためにどの組合せ有効列上において前記特定の識別情報の組合せが成立する可能性が高まっているかを遊技者が前記停止している可変表示部の表示結果から判断しにくい場合があり、遊技者の期待感を段階的に高めることができない場合が生ずるという欠点があった。

10 【0004】 本発明は、係る実情に鑑み考え出されたものであり、その目的は、複数の可変表示部が停止時期を異ならせて停止制御可能なものにおいて、遊技者の期待感をより確実に高めることのできる遊技機を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、複数種類の識別情報を可変表示可能な可変表示部を複数有し、予め定められた組合せ有効列が複数本定められた可変表示装置が設けられ、該可変表示装置の停止時における前記複数の可変表示部の表示結果により、前記複数の組合せ有効列の或る組合せ有効列上に前記特定の識別情報の組合せが成立した場合に、所定の遊技価値が付与可能な状態となる遊技機であって、前記可変表示装置を可変表示させて、所定の停止条件の成立に基づいて前記複数の可変表示部を停止時期を異ならせて停止制御可能な可変表示制御手段と、前記複数の可変表示部の一部がまだ可変表示している段階で、停止している可変表示部が前記特定の識別情報の組合せの成立条件を満たしている場合に、該成立条件を満たしている可変表示部が属する組合せ有効列上の可変表示部以外の可変表示部で表示される識別情報を視認できない状態に遮蔽する遮蔽手段とを含むことを特徴とする。

【0006】

【作用】 本発明によれば、可変表示制御手段の働きにより、可変表示装置が可変表示されて所定の停止条件の成立に基づいて複数の可変表示部が停止時期が異なった状態で停止可能に制御される。さらに、遮蔽手段の働きにより、複数の可変表示部の一部がまだ可変表示している段階で、停止している可変表示部が前記特定の識別情報の組合せの成立条件を満たしている場合に、その成立条件を満たしている可変表示部が属する組合せ有効列上の可変表示部以外の可変表示部が視認できない状態になるために、遊技者がどの組合せ有効列上において前記特定の識別情報の組合せが成立する可能性が残っているかを前記停止している可変表示部の表示結果から容易に判断できるようになる。

【0007】

【発明の実施例】 次に、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。なお、本実施例においては、遊技の一例としてパチンコ遊技機を取り上げて説明するが、本

発明はこれに限らず、たとえばコイン遊技機やスロットマシン等であってもよく、複数種類の識別情報を可変表示可能な可変表示部を複数有する可変表示装置が設けられた遊技機であれば何でもよい。

【0008】図1は、弾球遊技機の一例のパチンコ遊技機の遊技盤面を示す正面図である。遊技者が図示しない打球操作ハンドルを操作すれば、打球待機樋（図示せず）に貯留されているパチンコ玉が1つずつ遊技盤1の前面に形成されている遊技領域2内に打込まれる。遊技領域2には、複数種類の識別情報を可変表示可能な可変表示装置3が設けられているとともに、始動入賞口10a、10b、10cが設けられている。これらそれぞれの始動入賞口10a、10b、10c内に入賞したパチンコ玉は、それぞれに、始動入賞玉検出器11a、11b、11c（11bと11cとは図示せず）により検出される。その始動入賞玉検出器の検出信号に基づいて、前記可変表示装置3の各図柄表示部3a、3b、3cが可変開始される。そして、所定時間の経過に基づいてまず左図柄表示部3aが停止し、その後中図柄表示部3bが停止し、最後に右図柄表示部3cが停止し、停止時の表示結果が予め定められた特定の識別情報（たとえば777）になれば、可変入賞球装置4の開閉板を開成させて遊技者にとって有利な第1の状態とし所定の遊技価値が付与可能な状態にする。可変表示装置3の可変表示中においてパチンコ玉が始動入賞口10a～10cへ入賞すればその始動入賞が記憶され、可変表示装置3の可変表示が停止した後にその記憶に基づいて再度可変表示装置3が可変開始される。その始動入賞記憶の上限値はたとえば「4」に定められている。その始動入賞記憶回数が始動記憶LED26により表示される。

【0009】一方、可変入賞球装置4は、通常時には開口部7が開閉板5により閉塞されてパチンコ玉が開口部7に入賞できない遊技者にとって不利な第2の状態になっているが、開閉板5が開成することによりパチンコ玉が開口部7に入賞可能な遊技者にとって有利な第1の状態となる。可変入賞球装置4の第1の状態は、パチンコ玉の所定個数（たとえば10個）の入賞または所定時間（たとえば30秒間）の経過のいずれか早いほうの条件が成立することにより終了し、可変入賞球装置4が第2の状態に切換わる。一方、開口部7内の所定の箇所には特定入賞口8が形成されており、可変入賞球装置4に入賞したパチンコ玉がこの特定入賞口8に入賞すれば、その回における可変入賞球装置4の第1の状態が終了して開成状態になった後再度開閉板5が開成されて第1の状態が繰返し継続制御される。この繰返し継続制御の上限回数はたとえば16回と定められている。この繰返し継続制御が行なわれた回数すなわち開閉板5が開成された開成回数が開成回数表示器25により表示される。さらに、この可変入賞球装置4に入賞した入賞玉の個数が入賞個数表示器9により表示される。なお図中6

はソレノイドであり、開閉板5を開閉駆動させるためのものである。

【0010】この可変入賞球装置4の第2の状態としては、打玉が全く入賞できない状態ではなく打玉が入賞困難な状態であってもよい。

【0011】可変表示装置3には、ドラムランプ22a～22iが設けられており、点灯または点滅することにより各図柄表示部3a～3cによって表示される識別情報を明るく表示できるように構成されている。さらにこの可変表示装置3には、飾りLED23が設けられているとともに、入賞口12が形成されている。本実施例においては、回転ドラム式の可変表示装置を示すが、本発明はこれに限らず、たとえば、セグメント状あるいはマトリクス状の液晶表示装置や発光ダイオードやエレクトロルミネセンス等を用いたデジタル式の可変表示装置であってもよく、また、複数のランプ等が走行点灯することにより可変表示を行なうものであってもよい。さらに、図柄表示部3a～3cは3つに限らず2つまたは4つ以上のものであってもよい。さらに、この可変表示装置の可変表示を、遊技者の停止ボタン（図示せず）の押圧操作によって停止させたり、また、所定時間の経過または遊技者の停止ボタンの押圧操作のうちいずれか早いほうが行なわれたことに基づいて停止制御してもよい。

【0012】遊技領域2には、さらに、風車ランプ18、入賞口13、14、サイドランプ17、肩ランプ19が設けられている。可変入賞球装置4の左右には、アタッカーランプ21、アタッカーLED24、袖ランプ20が設けられている。図中、16はレール飾りランプであり、15はアウト玉を回収するアウト口である。

【0013】図2は、可変表示装置3の全体を示す正面図である。可変表示装置3は、ドラム装飾ユニット43（図4参照）の後部にドラムユニット46を設けることにより構成される。可変表示装置3には金メッキ処理が施された取付基板27が設けられており、この取付基板27により可変表示装置3を遊技盤1の盤面に取付ける。図中54a、54b、54cは、各ドラム53a、53b、53c（図3参照）の外周面に貼着されたドラムシールであり、ドラムが回転することによりドラムシール54a～54cによって表示される識別情報が可変表示される。図中56a～56iは液晶表示部であり、後述するように、通常の変表示状態では光透過状態になっているが、左図柄と中図柄とが停止した状態でその停止図柄から判断して特定の識別情報の組合せ（たとえば777）の成立する可能性が残っている場合（いわゆるリーチ状態）に、その可能性が残っている組合せ有効列（当りライン）上の液晶表示部以外の液晶表示部（56b～56d、56f～56h）が光遮断状態に切り換わる。またこのリーチ時には前記可能性の残っている組合せ有効列に対応する当りライン表示器（当り列LED）58を右ドラム53cの停止タイミングに合わせて

左、中、右の順に点灯させ、特定の識別情報の組合せ（たとえば777）が成立した場合には点灯している当りライン表示器（当り列LED）58を点滅状態に切り換える。なお特定の識別情報の組合せ（たとえば777）が成立した場合に点灯している当りライン表示器（当り列LED）58を点灯移動させてもよい。なお、当りライン表示器58はLED以外のもので構成してもよく、また、組合せ有効列（当りライン）の本数は実施例（5本）に限定されない。また、組合せ有効列（当りライン）は、一直線状でなく、山型やV字型にしてもよい。この液晶表示部56a~56iの上方位置には始動記憶LED26が設けられており、さらにその上方位置には金メッキ処理が施された覆い部材飾り33が設けられている。始動入賞記憶LED26の左右位置ならびに入賞口12の左右位置には飾りLED23が設けられている。なお25は開成回数表示器であり、31は前方に出張った覆い部材である。

【0014】図3は、遊技盤に組付けられた状態の可変表示装置の縦断面図である。ドラム装飾ユニット43（図4参照）は遊技盤1に形成された取付開口1aに取付基板27により遊技盤1の前面に取付けられる。ドラム装飾ユニットの上方部分には、前面側に膨出した覆い部材31が設けられている。なお図中55aは内側ガラス板であり55bは外側ガラス板である。この覆い部材31には、入賞口12が形成されており、この入賞口12に入賞した入賞玉が玉入口30を通して入賞玉集合カバー44にまで導かれ、所定の箇所に集合される。覆い部材31の下方の遊技盤裏面側に後退した箇所には、始動記憶LED26が設けられている。このように、前方に膨出した覆い部材31のすぐ下に始動記憶LED26が設けられているために、天井等に設けられている照明器具等からの外来光が始動記憶LED26に当りにくく、これらLEDの表示状態が視認しにくくなることが防止される。この始動記憶LED26により、前記識別情報以外の所定の情報を表示するための情報表示部が構成されている。図中37は保護板、29は配線引出孔、36、38はLED基板、33は覆い部材飾りである。

【0015】ドラムユニット46が入賞玉集合カバー44に一体形成された取付ボス45によりドラム装飾ユニットの後方側に取付けられる。ドラムユニット46は、ドラムケース47内に3つのドラム53a、53b、53c（53aと53cは図面上見えない）が回転自在に内蔵されたものである。各ドラム53a、53b、53cは、それぞれにドラムモータ（ステッピングモータ）52a、52b、52c（52aと52cは図面上見えない）によって回転駆動される。図中51はランプ基板であり、各ドラムランプ22a~22iを点灯または点滅制御するためのものである。各ドラム53a、53b、53cの外周にはドラムシール54a、54b、54c（54aと54cは図面上見えない）が貼着されて

いる。この各ドラム53a、53b、53cの前面側には、液晶シート56（図4参照）および透明なドラムレンズ39（39b）が配設されており、LED基板38に決制されている開口部38a~38c（図4参照）を通して遊技者がドラムシール54a~54cに描かれている図柄を拡大して見るように構成されている。この開口部38a~38iを含む図柄表示部3a~3cにより、複数種類の識別情報（図柄）を可変表示可能な可変表示部が構成されている。図中、48はケースカバー、49はドラムセンサ基板、58は当りライン表示器（当り列LED）、50は中継基板である。

【0016】図4は、ドラム装飾ユニット43の構造を説明するための分解斜視図である。ドラム装飾ユニット43は主に、取付基板27と覆い部材31とドラムレンズ39と液晶シート56とLED基板38とからなる。取付基板27には、表示窓28と配線引出孔29と、玉入口30とが形成されている。配線引出孔29の前面側には開成回数表示器25が設けられる。この取付基板27の裏面側から飾りLED23が取付けられ、前方側から遊技者がこの取付状態にある飾りLED23を視認できるように構成される。取付基板27の裏面側には、さらに、LED基板36に取付けられている飾りLED23が取付けられて、遊技者が前方側から取付状態にある飾りLED23の発光態様を覆い部材31を介して視認できるように構成される。取付基板27の裏面側からさらに保護板37がビス止め固定される。

【0017】この取付基板27の前面側上部には、覆い部材31が取付けられる。この覆い部材31には、表示窓32と入賞口12とが形成されており、取付基板27への取付状態で入賞口12に入賞した入賞玉が玉入口30を通過できるように構成されている。この覆い部材31の前面側には、表示窓34が形成された覆い部材飾り33が取付けられる。この覆い部材飾り33の前面側には、非透明部35aと透明部35bとを有する飾りシール35が貼着される。飾りシール35の貼着状態では、覆い部材飾り33を取付けるためのビスが非透明部35aにより前面側から見えないように隠されるとともに、遊技者が表示窓32、34、透明部35bを通して開成回数表示器25を視認可能な状態となる。

【0018】取付基板27の表示窓28には、ドラムレンズ39が取付けられる。このドラムレンズ39は、左図柄拡大部39aと中図柄拡大部39bと右図柄拡大部39cとが形成されている。さらにこのドラムレンズ39には、LED挿通孔40が形成されており、ドラムレンズ39の裏面側から取付けられるLED基板38に設けられている始動記憶LED26がそのLED挿通孔40に挿通された状態で設けられる。

【0019】このドラムレンズ39の裏面側には、液晶シート56が設けられる。この液晶シート56には、液晶表示部56a~56iが設けられており、配線57を

通して与えられる制御信号に基づいて、液晶表示部56a~56iのうちの所定の液晶表示部が光透過状態あるいは光遮断状態に制御される。

【0020】液晶シート56のさらに裏面側には、LED基板38が配設される。このLED基板38には、複数の開口部38a~38iが形成されている。LED基板38と液晶シート56とを取付基板27に取付けた状態で、複数の開口部38a~38iの位置と液晶表示部56a~56iの位置とが一致するように構成されている。このLED基板38には、複数の当りライン表示器(当り列LED)58が設けられており、前述したように、リーチ時あるいは大当りとなる識別情報の組合せ(たとえば777)が成立した場合に点灯または点滅する。

【0021】図5および図6は、液晶シートの作用を説明するための作用説明図である。液晶シート56の液晶表示部56a(~56i)は多数の透明ポリマのカプセル61を含み、このカプセル61内に液晶62が封入されている。液晶表示部56a(~56i)の表面および裏面には、透明電導膜60が設けられており、この透明電導膜60のさらに表面側および裏面側にプラスチックフィルム59が設けられている。この構造の液晶シート56は、液晶を挟む2枚の透明電導膜60の間に電圧が加えられていないときは、図6に示すように、液晶62が不規則に並んでいて液晶シート56に入射する光が液晶62により拡散されるため、液晶シート56は不透明な状態となる。一方、透明電導膜60に電圧が加えられると図5に示すように、電界により液晶分子が整列し、液晶シート56に入射する光がそのまま透過する。したがって電圧を加えていないときには不透明状態となり、電圧を加えた場合には透明状態となり、それぞれ制御調光することができる。

【0022】図7は、パチンコ遊技機に用いられる制御回路を示すブロック図である。パチンコ遊技機のマイクロコンピュータ71は以下に述べる各種機器の動作を制御する機能を有する。このため、マイクロコンピュータ71は、たとえば数チップのLSIで構成されており、その中には制御動作を所定の手順で実行することのできるMPU72と、MPU72の動作プログラムデータを格納するROM73と、必要なデータの書込および読出ができるRAM74とを含む。

【0023】さらに、マイクロコンピュータ71は、入力信号を受けてMPU72に入力データを与えると同時にMPU72からのデータ出力を受けて外部に出力する入出力回路75と、パワーオンリセット回路77、クロック発生回路78、パルス分周回路(リセットパルス発生回路)79、アドレスデコード回路80、サウンドジェネレータ76を含む。

【0024】パルス分周回路79は、クロック発生回路78から与えられるクロック信号を分周して定期的(た

たとえば2msec毎)にリセットパルスをMPU72に与える。アドレスデコード回路80は、MPU72からのアドレスデータをデコードし、ROM73、RAM74、入出力回路75、サウンドジェネレータ76にそれぞれチップセレクト信号を与える。

【0025】なお、この実施例ではROM73は、その内容の書換えすなわち必要が生じた場合にはその中に格納されたMPU72のためのプログラムデータを変更することができるプログラマブルROM73が用いられる。そして、MPU72は、このROM73内に格納されたプログラムデータに従って、以下に述べる各制御信号の入力に応答して、種々の機器に対して制御信号を与える。

【0026】マイクロコンピュータ71には、入力信号として次のような信号が与えられる。

【0027】打玉が始動入賞口10a、10b、10cに入賞し、その始動入賞玉が始動入賞玉検出器11a、11b、11c(図1参照)で検出されれば、その検出信号が検出回路81を介してマイクロコンピュータ71に入力される。可変入賞球装置4に進入したパチンコ玉が特定入賞領域8(図1参照)に入賞して特定入賞玉検出器(Vスイッチ)90により検出されれば、その検出信号が検出回路81を介して入力される。可変入賞球装置4内に入賞した入賞玉が入賞個数検出器(10カウントスイッチ)91により検出されれば、その検出信号が検出回路81を介して入力される。各ステッピングモータ52a~52cによって回転するドラムに設けられている基準位置が、ドラムセンサ基板49に設けられているドラムセンサ49a、49b、49cにより検出され、その基準位置検出信号が検出回路81を介して入力される。

【0028】マイクロコンピュータ71は以下の機器に対して制御信号を出力する。モータ駆動回路82を介してステッピングモータ(ドラムモータ)52a~52cに回転制御信号を出力する。ソレノイド駆動回路83を介してソレノイド6にソレノイド励磁用制御信号を出力する。ランプ駆動回路84を介してドラムランプ22a~22i、装飾ランプ16~21にそれぞれ表示用制御信号を与える。セグメント・LED駆動回路85を介して、始動入賞記憶表示器26、当りライン表示器(当り列LED)58、装飾LED23、24、入賞個数表示器9、開成回数表示器25にそれぞれ表示用制御信号を出力する。LCD駆動回路86を介して液晶シート56に制御信号を出力する。アンプ87を介してスピーカ88に音発生用制御信号を出力する。

【0029】また、制御回路70には、AC24Vの交流電源に接続され、複数種類の直流の電圧を発生させる電源回路89が含まれている。

【0030】図8ないし図19は、図7に示した制御回路の動作を説明するためのフローチャートであり、図8

はメインプログラムのフローチャートを示し、図9ないし図19はサブルーチンプログラムのフローチャートを示す。

【0031】図8に示すメインルーチンプログラムはたとえば2msec毎に1回実行される。この実行は、図7のパルス分周回路79が2msec毎に1回発生するリセットパルスにตอบสนองして開始される。まずステップS(以下単にSという)1により、スタックセット処理がなされ、S2によりRAMエラーがあったか否かの判断が行なわれる。この判断は、図7に示したRAM74の所定アドレスの内容を読み出し、その値が所定の値と等しいか否かを調べることににより行なわれる。プログラムの暴走時や電源投入直後には、RAM74の格納データは不定であるため、判断の答はNOとなって制御はS3に進む。S3においては、RAM74に初期データが書き込まれる。その後制御はS8に進む。S3において初期データが書き込まれるため、以降このメインルーチンの実行時には、S2における判断の答がYESとなり、制御は直接S4に進む。

【0032】S4では、入出力回路(I/O)75に所定のデータを出力する処理が行なわれ、S5に進む。S5では、10カウント・ドラムエラーがあったか否かの判断が行なわれる。10カウントエラーとは、後述するS27、S28によるチェックの結果、入賞個数検出器58や特定入賞玉検出器57に以上が発生したか否かを判定するものである。ドラムエラーとは、回転ドラムが途中で停止した場合や回転制御できない状態となった場合を意味する。このようなエラーが発生した場合には、S6によるプロセス処理を行なうことなく直接S7に進み、各種検出器からの検出信号を入力するスイッチ入力処理が行なわれる。一方、10カウント・ドラムエラーがなかった場合にはS6によるプロセス処理が行なわれた後S7に進む。次にS8により、ランダム1カウンタとランダム2カウンタのカウンタ値を更新する処理が行なわれる。このランダム1カウンタとランダム2カウンタは、可変表示装置3の停止時の表示結果を大当たりが発生する特定の識別情報の組合せ(たとえば777)にするか否かを決定するためのものであり、ランダム1カウンタは後述する1次抽選用のもの、ランダム2カウンタは後述する2次抽選用のものである。また、ランダム2カウンタは後述するように、大当たりと決定された場合の停止図柄を決定するためにも兼用されている。次にS9に進み、リセット回数が、「0」、「4」、「1, 2, 3, 5, 6, 7」のいずれであるかの判断が行なわれる。このリセット回数とは、前記パルス分周回路79から発生される定期リセットパルスに従ってリセットされた回数を意味し、リセットされるたびに「0」から1ずつ歩進され、「7」に達した後さらに歩進されることにより「0」となる。リセット回数が「0」の場合にはS10に進み、スピーカ88から音データが出力され

る。リセット回数が「4」の場合には、S12に進み、出力データテーブルの選択、当り列LED・LCD・ドラムランプの各データをセットする処理が行なわれ、S13により、そのセットされたLED・LCD・ドラムランプの各データが入出力回路75から出力される。その出力されたデータに基づいて、前述したように、当り表示器(当り列LED)58、液晶表示部56a~56f、ドラムランプ22a~22iが表示制御される。一方、リセット回数が「1, 2, 3, 5, 6, 7」のいずれであった場合には、S11に進み、飾りLED、ランプの各データがセットされ、S13により、そのセットされたデータが入出力回路75から出力される。

【0033】次にS14に進み、入賞記憶エリア格納処理が行なわれ、S15に進み、ランダム1カウンタ、ランダム2カウンタ、ランダム3カウンタの更新処理が行なわれる。このS15の処理は、パルス分周回路79によってリセットされる時間(2msec)内にS1~S14までの処理を行ない、その残り時間であるリセット待ち時間を利用して行なわれる。ゆえに、S1~S14までの処理時間がランダムとなるために、S15による処理時間もランダムとなり、S15による更新処理が行なわれた結果、ランダム1カウンタ、ランダム2カウンタ、ランダム3カウンタのカウンタ値はランダムな値をとることになる。

【0034】図9は、S6で示したプロセス処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。S16によりプロセスフラグがどのような値にセットされているかの判別が行なわれる。このプロセスフラグは、後述する、S48、S54、S53、S59、S65、S68、S72、S74、S76、S80、S81等によりそれぞれの値にセットされるものであり、所定の制御時間を保ちながらパチンコ遊技機を制御するために必要となるものである。プロセスフラグの値に応じて図9に示すように実行されるプログラムが相違するのであり、「0」の場合にはS17による通常処理が行なわれ、「1」の場合にはS18によるランダム2カウンタのチェック処理が行なわれ、「2」の場合にはS19による大当たり図柄セット処理が行なわれ、「3」の場合にはS20によるはずれ図柄セット処理が行なわれ、「4」の場合にはS21によるドラム回転スタート処理が行なわれ、「5, 6」の場合にはS22によるドラム回転処理が行なわれ、「7, 8」の場合にはS23による大当たりチェック処理が行なわれ、「9, 10」の場合にはS24による開放中(9はV入賞前、10はV入賞後)の処理が行なわれ、「11, 12」の場合にはS25による開放後(11はV未入賞、12はV入賞済)処理が行なわれる。

【0035】図10は、S7に示したスイッチ入力処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートであ

る。S26により、入出力回路75のスイッチポートから各種検出器の検出信号を入力する処理が行なわれる。次に、S27により、10カウントスイッチ（入賞個数検出器91）のエラーチェックが行なわれる。この10カウントスイッチエラーチェックとは、入賞個数検出器91の断線やショートや玉づまりの場合をいみし、入賞個数検出器91の検出出力が所定時間（たとえば2.9秒）以上連続して導出された場合にエラーとなる。次にS28に進み、Vスイッチ（特定入賞玉検出器90）のエラーチェックが行なわれる。このVスイッチエラーチェックも、特定入賞玉検出器90の断線やショートのチェックであり、特定入賞玉検出器90からの検出信号が所定時間（たとえば2.9秒）以上導出されたときにエラーとなる。次に、S29に進み、10カウント・ドラムエラーがあるか否かの判断がなされる。この判断はS27、S28によるチェックの結果異常があったか否かを判断するとともに、S5で説明したドラムエラーがあったか否かを判断するものである。そして、10カウントドラムエラーがあった場合にはそのままサブルーチンプログラムが終了するが、なかった場合にはS30に進み、始動スイッチがONになったか否かの判断が行なわれる。本実施例の場合、始動スイッチとしては、始動入賞玉検出器11a、11b、11cの3種類の検出器があり、このスイッチ入力処理のサブルーチンプログラムが複数回実行される間にそれぞれの検出器を1つずつ判定する。そして、始動スイッチがONとなっていると判断された場合にはS32に進み、ON判定タイミングであるか否かの判断が行なわれる。パチンコ玉が始動入賞口に入賞してその始動入賞玉が始動入賞玉検出器により検出されれば、その始動入賞玉検出器から所定パルス幅を有する検出パルスが導出されるのであり、その検出パルスのパルス幅の時間中このスイッチ入力処理のサブルーチンが実行される毎にS30によりYESの判断が続けて行なわれる。その度にONと判断された始動入賞玉検出器に対応するONカウンタがカウントアップされ、そのカウント値が所定の値（たとえば「3」）に達すればS32によりYESの判断がなされる。一方、静電気等に起因したノイズにより始動入賞玉検出器が瞬間的にONになる場合があり、そのような場合には始動入賞玉検出器からパルス幅がほとんどゼロに近いパルス信号が出力される。その出力されたタイミングに合わせてS30の判断が行なわれた場合には、S30によりYESの判断がなされ、対応するONカウンタが「1」加算される。しかし、その際に、ONカウンタの値が「1」となったとしても、ONカウンタの値が前記所定値（たとえば「3」）になっていないために、S32によりNOの判断がなされる。そして、このスイッチ入力処理のサブルーチンプログラムが次回（2msc後）実行される際には、ノイズに起因して始動入賞玉検出器から検出された検出パルスは既に立下がった状態となっているた

めに、S30によりNOの判断がなされてS31により、対応するONカウンタの値がクリアされて「0」となる。このように、ノイズに起因して始動入賞玉検出器から瞬間的なパルス信号が出力されたとしても、S32によりNOの判断がなされるために、始動入賞玉検出器が始動入賞玉検出した旨の判定は行なわれないのであり、ノイズによる誤判定が防止できる利点がある。

【0036】次に、S32によりYESの判断がなされた場合にはS33に進み、始動入賞記憶が最大（たとえば4）になっているか否かの判断が行なわれ、既に最大になっている場合にはそれ以上記憶する余裕がないために、そのままS35に進むが、最大になっていない場合にはまだ記憶する余裕があるために、S34に進み、始動記憶数を「1」加算するとともに、始動入賞数を「1」加算する処理が行なわれる。次にS35により、すべての始動チェックが終了したか否かの判断が行なわれる。前述したように、始動入賞玉検出器は3種類あるために、このS35により、3種類すべての始動入賞玉検出器のチェックが終了したか否かの判断が行なわれるのであり、まだチェックが終了していない始動入賞玉検出器がある場合には再びS30に進み、チェックが行なわれる。そして、すべての始動入賞玉検出器のチェックが終了した段階でS35によりYESの判断がなされる。

【0037】図11は、S12に示された当り列データセットのサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。S36により、前述と同様に、10カウント・ドラムエラーがあったか否かの判断が行なわれ、あった場合にはS38に進み、アラーム時のデータセットが行なわれるとともに、ソレノイド6をOFFにするためのデータがセットされ、そのセットされたデータが前記S4により出力される。このアラーム時のデータとは、スピーカ88から警告音を発生するためのデータとか、液晶シート56の液晶表示部56a～56lをすべて不透明とするためのデータ等である。また、ソレノイドをOFFにするデータがセットされて出力されるために、可変入賞球装置4の開閉板5が閉成されて遊技者にとって不利な第2の状態となる。

【0038】次に、10カウント・ドラムエラーが無いと判断された場合にはS37に進み、プロセスフラグの値に応じて、対応するアドレスの当り列LED、LCD、ドラムランプを制御するためのデータがセットされ、そのセットされたデータがS13により出力される。このセットされるデータの内容は、可変表示装置3が可変表示中（プロセスフラグ=5）の場合には、ドラムランプ22a～22iをすべて点灯し、当り列LED58および装飾LED23、24を点灯移動させ、当り列LCD（液晶表示部56a～56l）をすべて透明状態にするためのデータがセットされる。また、リーチ時（プロセスフラグ=6）の場合には、特定の識別情報の

組合せが成立する可能性が残っている当りライン（組合せ有効列）上のドラムランプを点滅させ、その他のドラムランプを消灯させ、当り列LED58を、右ドラムの停止タイミングに合わせて順次点灯させ、特定の識別情報の組合せが成立する可能性が残っている当りライン（組合せ有効列）上の当り列LCD（液晶表示部）を透明状態とし、その他の当り列LCDを不透明状態とするデータがセットされる。また、前記特定の識別情報の組合せが成立した後に可変入賞球装置4が開成する前の段階（プロセスフラグ＝8）においては、ドラムランプ22a～22iを前記リーチ時の場合と同様に制御し、前記特定の識別情報の組合せが成立した当りライン（組合せ有効列）上の当り列LED58を点滅させ、当り列LCD（液晶表示部56a～56i）を前記リーチ時と同様の制御を行なうためのデータがセットされる。

【0039】図12は、S14に示した入賞記憶エリア格納処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。S39により、始動入賞数が「0」であるか否かの判断が行なわれる。この始動入賞数は、前記S34により「1」ずつ加算され、後述するS41により「1」ずつ減算される。始動入賞数が「0」の場合にはそのままサブルーチンプログラムが終了するが、始動入賞数がある場合にはS40に進み、ランダム1カウンタとランダム2カウンタとの値を入賞記憶エリアの対応するエリアに格納する処理が行なわれる。この始動入賞記憶エリアは、ランダム1カウンタのカウンタ値格納用のエリアとランダム2カウンタのカウンタ値格納用のエリアを有するとともに、始動入賞記憶数に応じて各ランダム1カウンタの値とランダム2カウンタの値とを記憶するための複数のエリアを有する。次にS41に進み、始動入賞数を「1」減算する処理がなされ、S39に進み、始動入賞数が「0」になるまでこのS40、41の処理が繰返される。この入賞記憶エリア格納処理により、始動入賞毎にそれに対応するランダム1カウンタの値とランダム2カウンタの値とがそれぞれの入賞記憶エリアに格納される。

【0040】図13は、S17に示した通常処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。S42により、入賞記憶があるか否かの判断が行なわれる。この入賞記憶は、前記S34により「1」ずつ加算され、後述するS55により「1」ずつ減算される。入賞記憶がなかった場合にはS43に進み、1次抽選フラグを「はずれ」にセットしてそのままサブルーチンプログラムが終了する。一方、入賞記憶があった場合にはS44に進み、入賞記憶エリアのエリア1に記憶されているランダム1カウンタのカウンタ値と現在のランダム1カウンタのカウンタ値とを加算してその結果の値に基づいて当りか否かの判定が行なわれる。入賞記憶エリアのエリア1は、前記S40で格納されたカウンタ値のうち一番古いカウンタ値を格納しているエリアであり、その一

番古いカウンタ値に基づいてS44による判定が行なわれる。このS44では、その一番古いカウンタ値と現在のランダム1カウンタのカウンタ値とを加算し、その加算結果に基づいて1次抽選の当りはずれを判定するようにしているために、入賞記憶エリアのエリア1に格納されているランダム1カウンタのカウンタ値のみに基づいて判定するのに比べてランダム性がより向上する。次にS45に進み、1次抽選の結果当りとなっているか否かの判断が行なわれ、当りでないと判断された場合にはS46に進み、1次抽選フラグを「はずれ」にセットしてS48に進む。一方、当りと判断された場合にはS47に進み、1次抽選フラグを「当り」にセットしてS48に進む。S48では、プロセスフラグを「1」にセットする処理がなされる。その結果、次にS18に示すランダム2カウンタのチェック処理が行われる。

【0041】図14は、S18に示したランダム2カウンタのチェック処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。S49により、1次抽選フラグが「当り」になっているか否かの判断が行なわれ、「当り」になっていない場合にはS53に進む。一方、「当り」になっている場合にはS50に進み、入賞記憶エリアのエリア1に格納されているランダム2カウンタの値を判定し、S51により、その2次抽選の判定結果が当りであるか否かの判断が行なわれる。はずれと判断された場合にはS52に進み、1次抽選フラグを「はずれ」にセットしてS53に進む。一方、2次抽選の結果当りであると判断された場合にはS54に進み、入賞記憶エリアのエリア1のランダム2カウンタの値に基づき大当り図柄ナンバーがセットされ、プロセスフラグを「2」にセットする処理がなされてS55に進む。

【0042】S53では、プロセスフラグを「3」にセットする処理が行なわれる。S55では、始動入賞記憶数を「1」減算する処理が行なわれる。次にS56に進み、入賞記憶エリアをシフトする処理が行なわれる。入賞記憶エリアは前述したように、始動入賞数に対応して複数のカウンタ値をそれぞれ格納するための複数のエリアを有し、一番古いカウンタ値がエリア1に格納され、その次に古いカウンタ値がエリア2に格納され、さらにその次に古いカウンタ値がエリア3に格納されるというように構成されている。そして、このS56により、エリア1に格納されているカウンタ値を消去してエリア2に格納されているカウンタ値をエリア1にシフトして格納し、エリア3に格納されているカウンタ値をエリア2にシフトして格納し、エリア4に格納されているカウンタ値をエリア3にシフトして格納する処理が行なわれる。

【0043】図15は、S19に示した大当り図柄セットのサブルーチンプログラムを示すフローチャートであり、プロセスフラグが「2」にセットされている場合すなわち2次抽選の結果当りと判断された場合に実行さ

れる。S57により、大当り図柄ナンバー（S54参照）に基づいてそのナンバーに対応する大当り図柄がセットされる。次にS58に進み、当り列データがセットされ、大当りフラグを「リーチ」、「大当り」にセットする処理が行なわれる。次にS59に進み、プロセスフラグを「4」にセットする処理が行なわれる。その結果、次の処理では図9においてS21に進み、ドラム回転スタート処理が行なわれることになる。

【0044】図16は、S53によりプロセスフラグが「3」にセットされた場合すなわち1次抽選または2次抽選の結果はずれと決定された場合に行なわれるはずれ図柄セット（S23参照）のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。S60により、ランダム3カウンタのカウント値に基づきはずれ図柄がセットされ、S61に進み、そのセットされた左図柄と中図柄とが等しい図柄になっているか否かの判断が行なわれ、等しい図柄になっていなければS65に進むが、等しい図柄になっている場合すなわちリーチ状態になる場合にはS62に進み、当り列データがセットされ、大当りフラグが「リーチ」にセットされる。次にS63に進み、左図柄と中図柄と右図柄とが等しいか否かの判断が行なわれ、等しくなければS65に進むが、たまたま等しくなった場合には、S64に進み、右図柄のみを「1」加算して強制的にずらせ、図柄が特定の識別情報の組合せにならないように制御する。次にS65では、プロセスフラグが「4」にセットされる。その結果、次の処理ではS21に示すドラム回転スタートの処理が行なわれることになる。

【0045】図17は、S21に示したドラム回転スタートのサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。S66により、モータ制御エリアを初期化する処理が行なわれる。このモータ制御エリアは、ステッピングモータ52a、52b、52cによって回転する各ドラムの基準位置の検出回数をドラム位置検出器49a、49b、49cの検出出力に基づいて計数したその計数値等を記憶しておくエリアであり、このエリアの記憶値がS66により初期化される。次にS67に進み、入賞記憶数（S34、S55参照）に基づき次のドラム回転時間を標準モードにするか短縮モードにするかの選択が行なわれる。この入賞記憶数が所定値（たとえば「2」）以上の場合には短縮モードが選択され、所定値未満の場合には標準モードが選択される。入賞記憶数が所定値以上あるということは、打玉の始動入賞の増加に対し可変表示装置3の可変制御が間に合わず入賞記憶数が所定値を越えた場合を意味し、そのような場合には、ドラムの回転時間を短縮して可変表示制御に要する時間を短くし、効率よく可変表示を行なうことにより入賞記憶数を効率よく消化できるように制御される。次にS68に進み、プロセスフラグが「5」にセットされる。その結果、次の処理ではS22のドラム回転の処理が行

なわれる。

【0046】図18は、S22に示すドラム回転処理のサブルーチンプログラムである。S69により、ステッピングモータ52a～52cのコントロール処理が行なわれる。このステッピングモータのコントロール処理は、前記S67により選択された標準モードまたは短縮モードに基づき、標準モードが選択されている場合には比較的長い時間ステッピングモータを回転した後に左、中、右の順で時間差を設けながらステッピングモータを停止制御する。一方、短縮モードが選択されている場合には、ステッピングモータが回転開始してから比較的短い時間が経過した後に左、中、右の順で各ステッピングモータを時間差を設けながら停止制御する。このように、標準モードが選択されている場合には可変開始してから比較的長い時間が経過することにより停止条件が成立して以降の停止制御に移行するが、短縮モードが選択されている場合には可変開始してから比較的短い時間の経過により所定の停止条件が成立して可変表示装置の停止制御に移行する。S66～S69により、前記可変表示装置を可変表示させて、所定の停止条件の成立に基づいて前記複数の可変表示部を停止時期を異ならせて停止制御する可変表示制御手段が構成されている。次にS70に進み、回転ドラムの左と中が回転中であるか否かの判断が行なわれ、未だに回転中であればそのままサブルーチンプログラムが終了する。一方、左ドラムと中ドラムとの回転が停止した場合にはS71に進み、大当りフラグが「リーチ」にセットされているか否かの判断が行なわれる。大当りフラグが前記S58またはS62により「リーチ」にセットされている場合にはS72に進み、プロセスフラグが「6」にセットされた後にS73に進む。一方、大当りフラグが「リーチ」にセットされていない場合にはそのままS73に進む。この左ドラムと中ドラムとが停止した状態で大当りフラグが「リーチ」にセットされている場合には、前記S37で説明したリーチ時における当り列LCDの制御を行なうためのデータがセットされる。その結果、当り列LCD（液晶表示部56a～56i）のうち、特定の識別情報の組合せが成立する可能性の残っている当りライン（組合せ有効列）上の液晶表示部のみが透明状態となり、その他の液晶表示部が不透明状態となり、停止している可変表示部の表示結果から判断して特定の遊技状態の組合せの成立する可能性の残っている当りライン以外の可変表示部が視認できない状態に遮蔽される。この遮蔽機能を有する液晶シート56およびLCD駆動回路86により、前記複数の可変表示部の一部がまだ可変表示している段階で、停止している可変表示部の表示結果から判断して前記特定の識別情報の組合せが成立する可能性の残っている組合せ有効列上の可変表示部以外の可変表示部を視認できない状態に遮蔽する遮蔽手段が構成されている。

【0047】次にS73に進み、全ドラムが停止したか

否かの判断が行なわれ、全ドラムが停止した段階でS74に進み、プロセスフラグを「7」にセットし、プロセスタイマにはずれ遅延時間をセットする処理が行なわれてS75に進む。このはずれ遅延時間は約1秒程度の時間であり、このセットされた遅延時間の間後述するS77によりNOの判断がなされて全ドラムが停止状態に保持され、その間遊技者にはずれであることの確認をさせることができる。S75では、大当たりフラグが「大当たり」になっているか否かの判断がなされ、「大当たり」になっていない場合にはそのままサブルーチンプログラムが終了するが、「大当たり」になっている場合にはS76に進み、プロセスフラグを「8」にセットし、プロセスタイマに初回開放前時間をセットする処理が行なわれる。この初回開放前時間は約4秒程度の時間であり、このセットされた初回開放前時間の間後述するS77によりNOの判断がなされてその間ドラムが停止した状態を保つとともに可変入賞球装置4を第1の状態に駆動制御するための制御が遅延される。

【0048】次に、プロセスフラグが「7」または「8」にセットされている場合にはS23の大当たりチェックの処理が行なわれる。

【0049】図19は、S23の大当たりチェック処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。S77により、プロセスタイマが終了したか否かの判断が行なわれ、プロセスタイマが終了した段階でS78に進み、ステッピングモータをOFFにするための出力データがセットされ、このセットされたデータがS4により出力されることによりステッピングモータ52a~52cがOFFになる。次にS79に進み、大当たりフラグが「大当たり」になっているか否かの判断が行なわれ、「大当たり」になっていない場合にはS80に進み、プロセスフラグが「0」にセットされて再び前記S17の通常処理が開始される。一方、大当たりフラグが「大当たり」になっている場合にはS81に進み、V入賞フラグがクリアされ、プロセスフラグが「9」にセットされ、プロセスタイマに開放時間（30秒）がセットされ、開放回数カウンタを「1」にする処理が行なわれる。このV入賞フラグは、パチンコ玉が特定入賞領域8に入賞して特定入賞玉検出器90により検出された場合にセットされるものであり、このV入賞フラグがセットされている場合には、可変入賞球装置の第1の状態が終了した後再度可変入賞球装置を第1の状態に駆動制御する繰返し継続制御が行なわれる。この繰返し継続制御の回数が開放回数カウンタによりカウントアップされ、そのカウント値が所定値（たとえば「16」）に達した段階でそれ以上の繰返し継続制御が行なわれないように制御される。さらに、このS81により、プロセスタイマに開放時間（30秒）がセットされるために、ソレノイド6が最大30秒間励磁されて可変入賞球装置4の開閉板5が最大30秒間開成状態となるが、その間に所定個数（たとえ

ば10個）のパチンコ玉が可変入賞球装置内に入賞して入賞個数検出器91により検出されれば、その時点でソレノイド6の励磁が停止されて開閉板5が開成する。

【0050】図20は、可変表示装置の他の例を示す正面図である。この可変表示装置100は、ドットマトリックスLEDを利用したものである。可変表示装置100の複数の図柄表示部102a~102iは、ドットマトリックスLED101により構成されている。そして、前述したリーチ時になると、(B)に示すように、停止状態の可変表示部の表示結果から判断して特定の識別情報の組合せの成立する可能性が残っている組合せ有効列上の可変表示部以外の可変表示部が識別情報を表示しない状態に切換えられる。この切換制御は、たとえば、前記S71により大当たりフラグが「リーチ」にセットされていると判断された場合に、停止状態の可変表示部の表示結果から判断してその特定の識別情報の組合せが成立する可能性が残っている当り列（組合せ有効列）上の可変表示部以外の可変表示部のドットマトリックスLEDに対し何も表示しないデータをセットし、そのセットされたデータをS13により出力するように制御する。

【0051】図21は、可変表示装置のさらに他の例を示す正面図である。この可変表示装置110は、液晶表示を利用したものであり、セグメントLCD111により複数の図柄表示部112a~112iが構成されている。そして、(A)では、左図柄のみが停止して中図柄および右図柄が可変表示されている状態が示されており、(B)では、左図柄と中図柄とが停止し、右図柄のみが可変表示している状態が示されている。そして、この(B)では、左図柄と中図柄とが停止した状態で、斜め対角線上に「7」、「7」が並んでおり、前述したリーチ状態が成立している。このリーチ時においては、(B)に示すように、停止状態の可変表示部の表示結果から判断して特定の識別情報の組合せが成立する可能性が残っている組合せ有効列（右下がりの斜め対角線上の当り列）上の可変表示部以外の可変表示部の表示が消えるように制御される。

【0052】この図21に示す液晶表示を利用した可変表示装置におけるリーチ時の制御も、たとえば、前記S71によりYESの判断がなされた場合に、停止状態の可変表示部の表示結果から判断して特定の識別情報の組合せの成立する可能性が残っている組合せ有効列上の可変表示部以外の可変表示部に何も表示しないデータをセットし、S4により出力するように制御すればよい。

【0053】なお、図21、図22に示した可変表示装置100、110においてリーチ時に所定の可変表示部の表示を消して識別情報を視認できなくすることに代えて、その所定の可変表示部に装飾表示を行なわせることにより識別情報を視認できなくしてもよい。

【0054】

19

【発明の効果】本発明は、複数種類の可変表示部の一部がまだ可変表示している段階で、遊技者がどの組合せ有効列上において前記特定の識別情報の組合せが成立する可能性が残っているかを前記停止して可変表示部の表示結果から容易に判断できるようになり、可変表示装置の表示状態が大当たりとなる特定の識別情報の組合せに段階を追って近づいていくことによる期待感を遊技者により確実に味わわせることができる。

【0055】しかも、従来の可変表示装置およびその可変表示制御手段に対し遮蔽手段を付加するのみで前記効果が発揮できる状態となり、従来の可変表示装置およびその制御手段を極力有効利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】遊技機の一例のパチンコ遊技機の遊技領域を示す正面図である。

【図2】可変表示装置の全体正面図である。

【図3】組付け状態の可変表示装置の縦断面図である。

【図4】可変表示装置に設けられるドラム裝飾ユニットの構造を説明するための分解斜視図である。

【図5】可変表示装置に用いられる液晶シートの作用を説明するための作用説明図である。

【図6】可変表示装置に用いられる液晶シートの作用を説明するための作用説明図である。

【図7】パチンコ遊技機に用いられる制御回路を示すブロック図である。

【図8】図7に示した制御回路の動作を説明するためのメインルーチンを示すフローチャートである。

【図9】プロセス処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図10】スイッチ入力処理のサブルーチンプログラム 30

20

を示すフローチャートである。

【図11】当たり列データセット処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図12】入賞記憶エリア格納処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図13】通常処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図14】ランダム2カウンタチェック処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図15】大当たり図柄セット処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図16】はずれ図柄セット処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図17】ドラム回転スタート処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図18】ドラム回転処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【図19】大当たりチェック処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

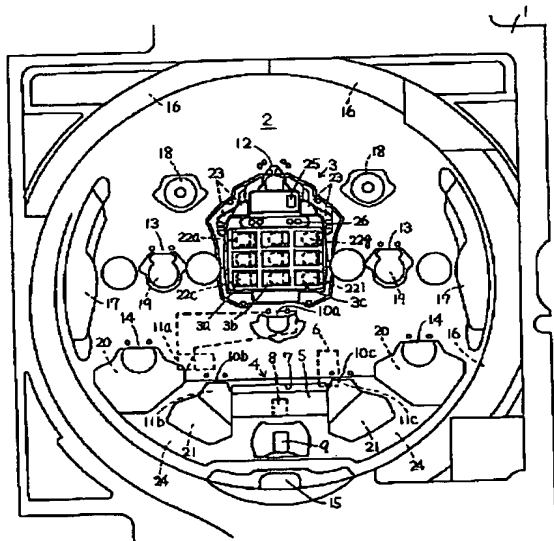
【図20】可変表示装置の他の例を示す全体正面図である。

【図21】可変表示装置のさらに他の例を示す全体正面図である。

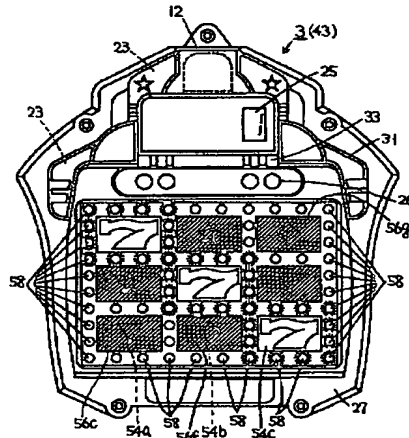
【符号の説明】

3は可変表示装置、3a、3b、3cは図柄表示部、2a～22iはドラムランプ、58は当たりライン表示器、56は液晶シート、56a～56iは液晶表示部、86はLED駆動回路、71はマイクロコンピュータ、4は可変入賞球装置、2は遊技領域である。

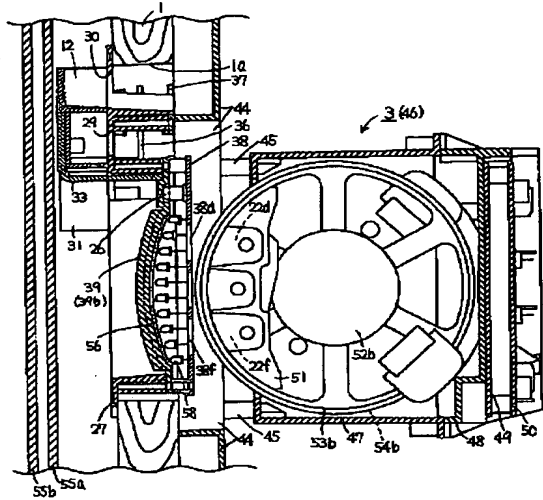
【図1】



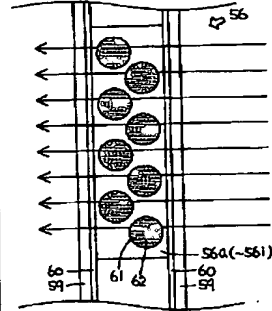
【図2】



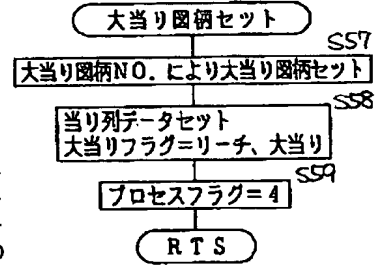
【図3】



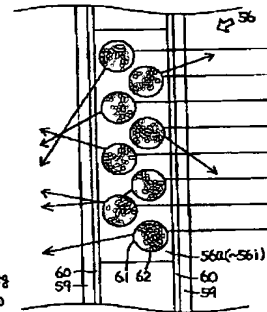
【図5】



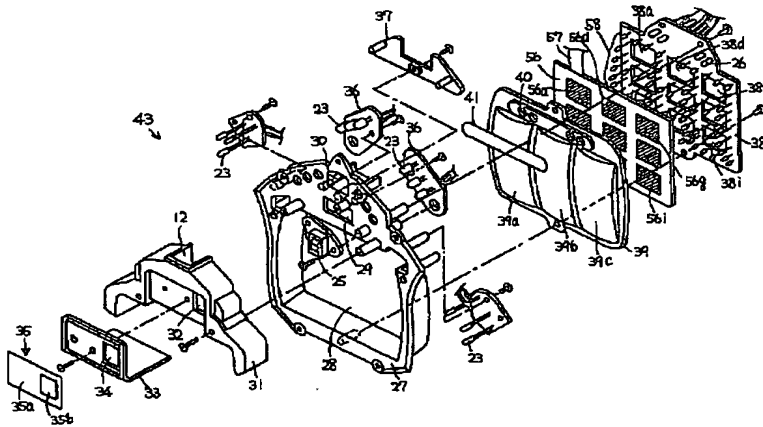
【図15】



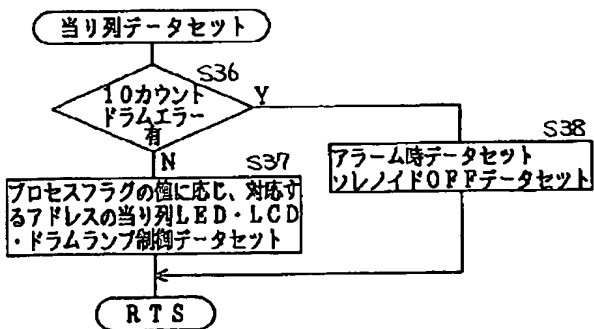
【図6】



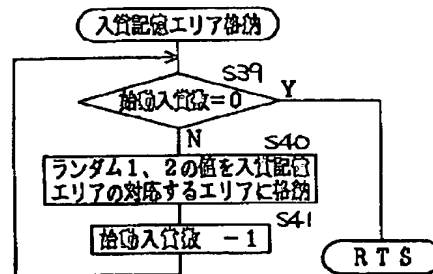
【図4】



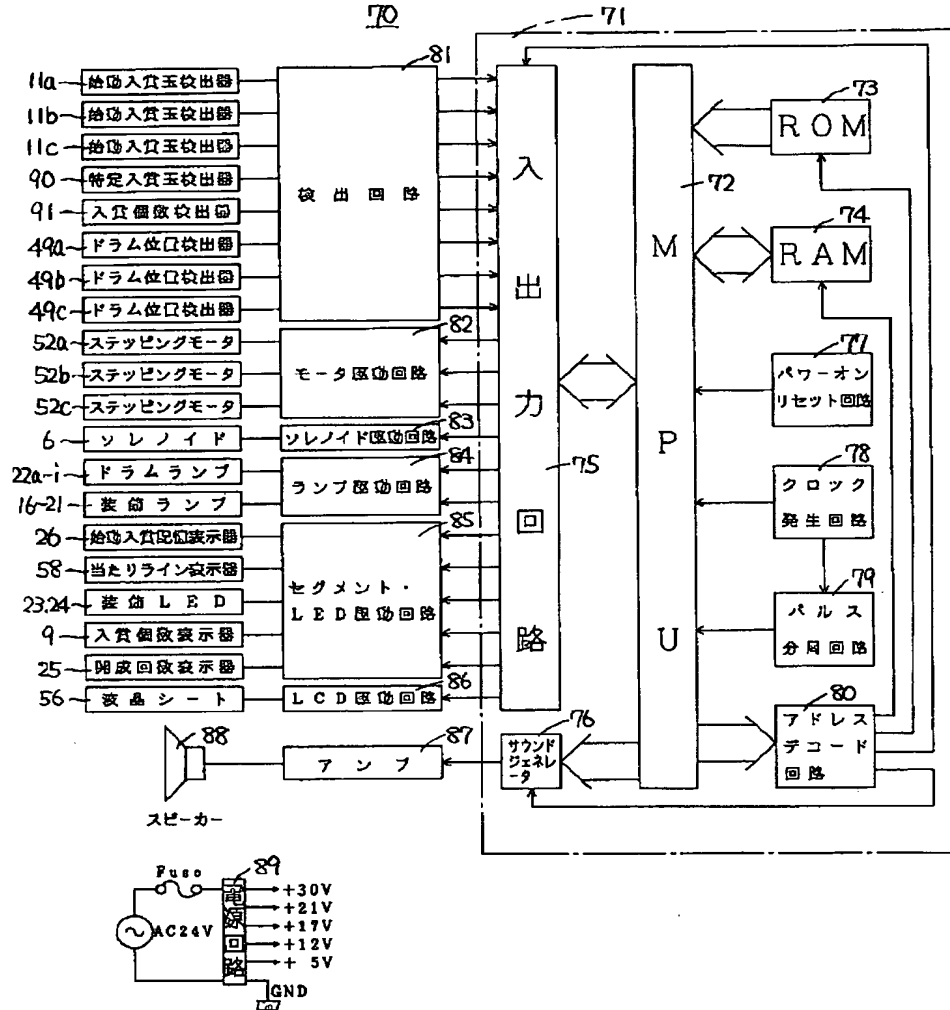
【図11】



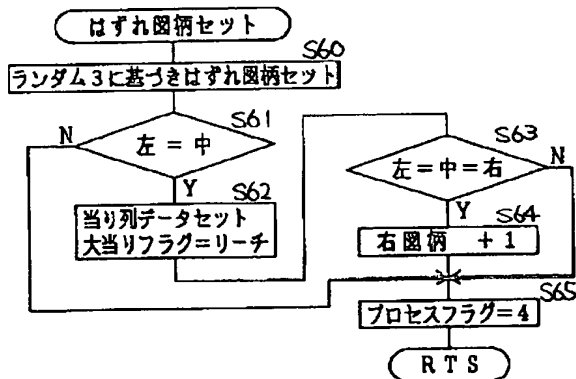
【図12】



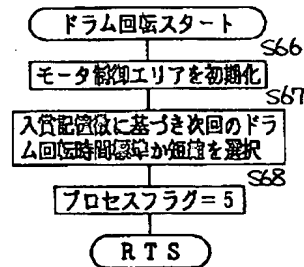
【図7】



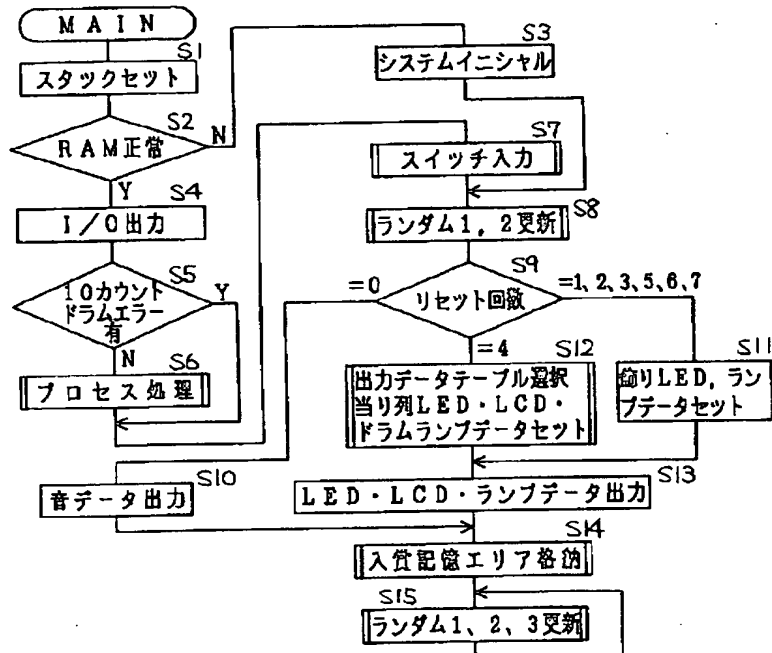
【図16】



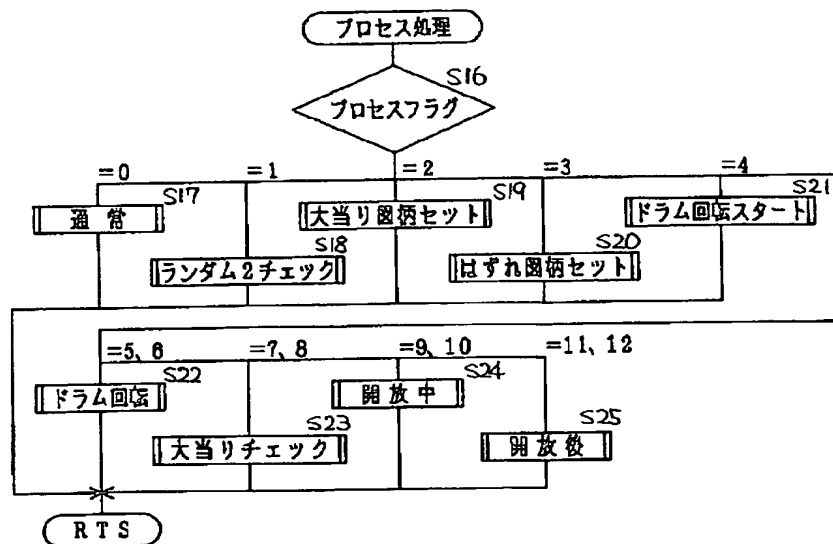
【図17】



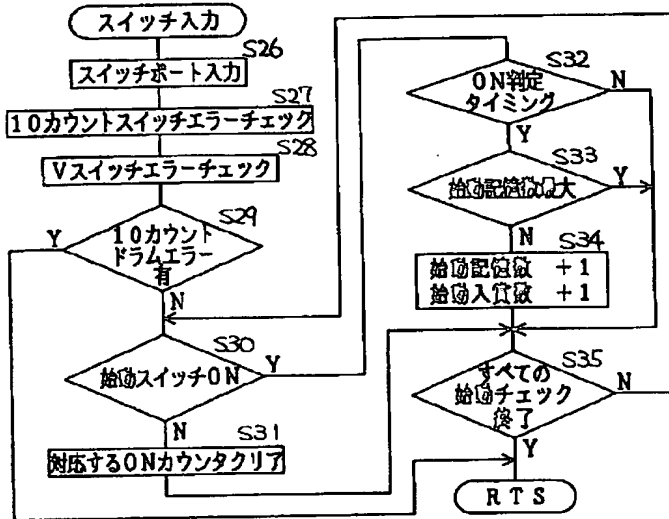
【図8】



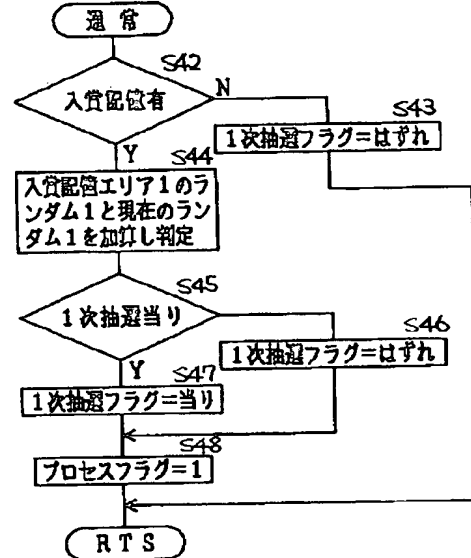
【図9】



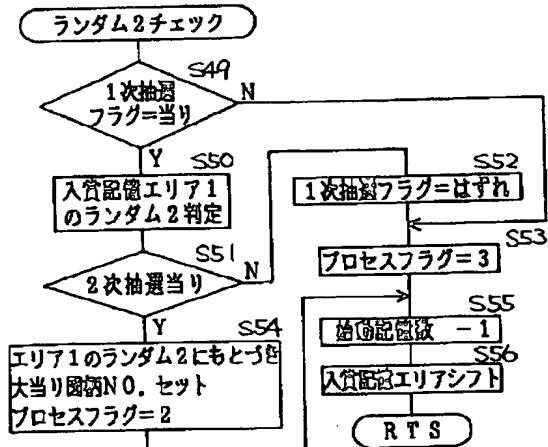
【図10】



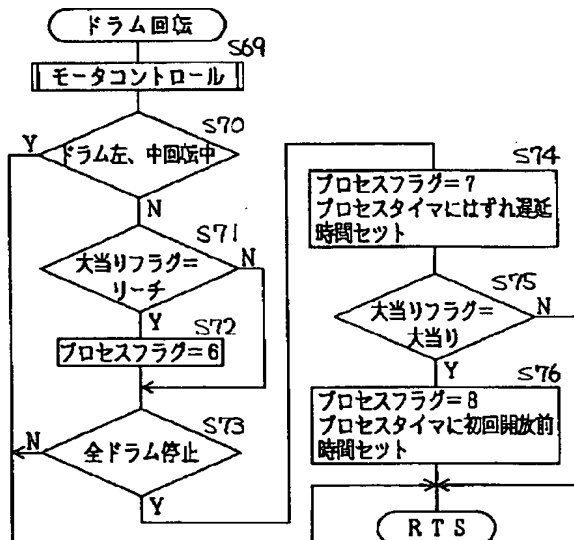
【図13】



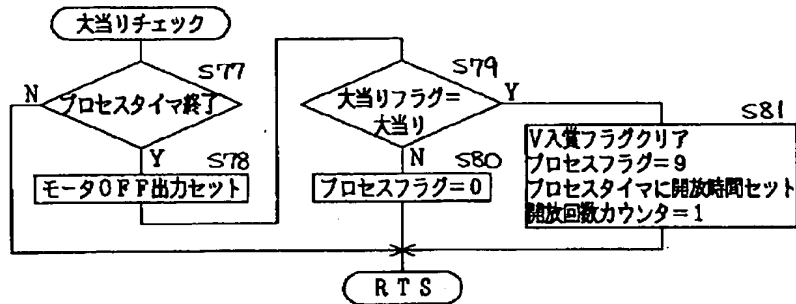
【図14】



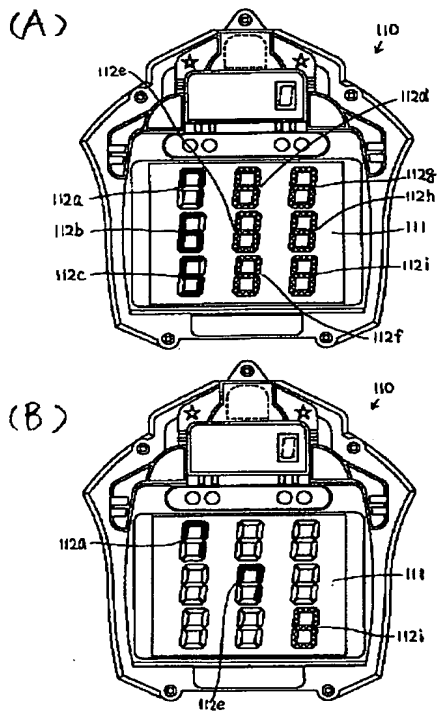
【図18】



【図19】



【図20】



【図21】

